

ANALISA KARAKTERISTIK TARIKAN
LALU LINTAS AKIBAT ADANYA MALL GRAND CITY
SURABAYA DARI ZONA SURABAYA SELATAN DENGAN
METODE DETROIT

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)



OLEH :
INDRA SETIADI
0653310080

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL " VETERAN "

JAWA TIMUR
2013

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISA KARAKTERISTIK TARIKAN LALU LINTAS AKIBAT ADANYA
MALL GRAND CITY SURABAYA DARI ZONA SURABAYA SELATAN
DENGAN METODE DETROIT

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir

Progam Studi Teknik Sipil FTSP UPN “Veteran” Jawa Timur

Pembimbing Utama

Tim Penguji

Penguji I

Nugroho Utomo, ST., MT.,
NPT. 3 7501 04 0195 1

Masliyah, ST., MT.,

Penguji II

Pembimbing Pendamping

Iwan Wahjudijanto, ST., MT.,
NPT. 3 7102 99 0168 1

Penguji III

Ibnu Sholichin, ST., MT.,
NPT. 3 7109 99 0167 1

Ir. Hendrata Wibisana, MT.,
NIP. 19651208 199103 1 00 1

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Ir. NANIEK RATNI JULIARDI AR., M.Kes.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini dengan judul “Analisa Karakteristik Tarikan Lalu Lintas Akibat Adanya Mall Grand City Surabaya Dari Zona Surabaya Selatan Dengan Metode Detroit”. Penyusunan tugas akhir ini dilakukan guna melengkapi dan memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan UPN “Veteran” Jawa Timur.

Dalam kesempatan ini pula, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua, terima kasih atas segalanya baik do’a, motivasi, materi, arahan, dll sehingga tugas akhir ini akhirnya selesai. Terima Kasih.
2. Ibu Ir. Naniek Ratni Juliardi AR., M.Kes. Selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ibnu Sholichin ST., MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan UPN “Veteran” Jawa Timur, dan selaku dosen pembimbing Kedua yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan pada tugas akhir ini.
4. Bapak Nugroho Utomo ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Seluruh Dosen, Staff dan Karyawan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan yang telah membantu memperlancar penyelesaian tugas akhir ini.
6. Keluarga besar Blue Screen, terima kasih untuk semuanya apapun itu.
7. Teman – teman seperjuangan dalam mengerjakan tugas akhir rival, pesok, doni, depta, yogi, dll yang tidak bisa disebutkan satu persatu disini. Terima kasih, bro.
8. dd bawelnya aku, terima kasih udah dibawalin, disemangatin, didoain sampai akhirnya tugas akhir ini selesai.

Semoga Allah SWT, dapat memberikan rahmatnya kepada beliau – beliau yang telah membantu penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan serta bantuan yg sangat bermanfaat untuk menyelesaikannya.

Dan sebagai akhir kata diharapkan agar tugas akhir yang jauh dari kata sempurna ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Batasan Studi	3
1.5. Peta Lokasi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Teknik Permodelan	5
2.2. Model Pembangkit Perjalanan	7
2.2.1. Analisis Klasifikasi Silang atau Analisis Kategori	10
2.2.2. Sebaran Pergerakan	11
2.2.3. Analisa Rgresi Linear	17
2.3. Asal dan Tujuan Perjalanan	18

2.4. Karakteristik Pusat Perbelanjaan	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1. Tahap Identifikasi Masalah.....	25
3.2. Tahap Pengumpulan Data.....	26
3.2.1. Data Primer	26
3.2.2. Data Sekunder	27
3.3. Tahap Analisa Data	27
3.4. Metodologi Perencanaan	30
BAB IV DATA DAN ANALISA	31
4.1 Pengumpulan Data	31
4.1.1 Gambaran Umum Wilayah Studi	31
4.1.2 Pengolahan Data Kuesioner	32
4.2 Pengolahan Data Dengan Metode Detroit	45
4.3 Analisa Regresi	50
4.4 Resume Analisa Data Kuesioner Dari Responden	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	54

DAFTAR PUSTAKA	55
----------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Matriks Asal Tujuan	12
Tabel 2.2	Tabel Krejcie	21
Tabel 3.1	Tabel Matriks Asal Tujuan	28
Tabel 4.1	Tabel Jenis Kelamin Pengunjung	34
Tabel 4.2	Tabel Tingkat Pendidikan Koresponden	35
Tabel 4.3	Tabel Jenis Pekerjaan Koresponden	36
Tabel 4.4	Tabel Zona Pergerakan	37
Tabel 4.5	Tabel Zona Pergerakan Dari Zona Surabaya Selatan	38
Tabel 4.6	Tabel Matriks Asal Tujuan Dari Zona Surabaya Selatan	39
Tabel 4.7	Tabel Jumlah Penghasilan Koresponden	40
Tabel 4.8	Tabel Jenis Moda Koresponden	41
Tabel 4.9	Tabel Jenis Moda Koresponden Dari Zona Surabaya Selatan	42
Tabel 4.10	Tabel Tujuan Koresponden	43
Tabel 4.11	Tabel Frekuensi Berkunjung Koresponden	44
Tabel 4.12	Tabel Matriks Asal Tujuan Dengan Metode Detroit (pengulangan 1)	47
Tabel 4.13	Tabel Matriks Asal Tujuan Dengan Metode Detroit (pengulangan 2)	48
Tabel 4.14	Tabel Matriks Asal Tujuan Dengan Metode Detroit (pengulangan 7)	49

Tabel 4.15 Tabel Jumlah Pengunjung	50
Tabel 4.16 Tabel Perhitungan Regresi Jumlah Pengunjung	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Gambar Lokasi Studi	4
Gambar 3.1	Gambar Diagram Alur Metodologi Penelitian	30
Gambar 4.1	Gambar Diagram Jenis Kelamin Koresponden	34
Gambar 4.2	Gambar Diagram Tingkat Pendidikan Koresponden	35
Gambar 4.3	Gambar Diagram Jenis Pekerjaan Koresponden	36
Gambar 4.4	Gambar Diagram Zona Pergerakan	38
Gambar 4.5	Gambar Diagram Zona Pergerakan Dari Zona Surabaya Selatan .	39
Gambar 4.6	Gambar Diagram Jumlah Penghasilan Koresponden	40
Gambar 4.7	Gambar Diagram Jenis Moda Koresponden	41
Gambar 4.8	Gambar Diagram Jenis Moda Koresponden Dari Zona Surabaya Selatan	42
Gambar 4.9	Gambar Diagram Tujuan Koresponden	43
Gambar 4.10	Gambar Diagram Frekuensi Berkunjung Koresponden	44

ANALISA KARAKTERISTIK TARIKAN
LALU LINTAS AKIBAT ADANYA MALL GRAND CITY
SURABAYA DARI ZONA SURABAYA SELATAN DENGAN METODE
DETROIT

Oleh :

Indra Setiadi

0653310080

ABSTRAK

Surabaya sebagai kota terbesar kedua setelah Jakarta banyak menarik minat para investor untuk menanamkan investasi. Salah satu bentuk investasi tersebut adalah membangun sebuah pusat perbelanjaan. Salah satu pusat perbelanjaan baru yang dibangun di Surabaya dan menjadi lokasi studi untuk tugas akhir ini adalah Mall Grand City Surabaya. Dengan berdirinya pusat perbelanjaan ini diperkirakan akan mempengaruhi volume dan sistem pergerakan lalu lintas di beberapa ruas jalan sekitar Mall Grand City Surabaya. Hal ini dapat menimbulkan permasalahan lalu lintas apabila tidak dilakukan penanganan dan pengaturan lalu lintas dengan baik di sekitar wilayah Mall Grand City Surabaya. Tujuan dari penelitian ini untuk mempelajari faktor – faktor yang mempengaruhi pola perjalanan yang berupa tarikan lalu lintas dari Mall Grand City Surabaya. Batasan pembahasan masalah akan menggunakan salah satu metode dari Metode Analogi yaitu Metode Detroit.

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain meliputi jumlah pengunjung yang datang ke Mall Grand City Surabaya dan kuesioner dari hasil survei langsung ke pengunjung. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : jenis kelamin, usia, pekerjaan, jumlah anggota keluarga, penghasilan per bulan, asal perjalanan, alat transportasi yang digunakan, jumlah ganti rute angkot, jumlah keluarga yang belanja, frekuensi berkunjung dan tujuan utama datang ke Mall Grand City Surabaya. Tahapan-tahapan analisa setelah data-data tersebut diperoleh adalah : analisa data dengan menggunakan Metode Detroit dan pemodelan dengan menggunakan Regresi Linear.

Berdasarkan hasil analisa data yang diperoleh dengan menggunakan Matriks Asal Tujuan didapat besarnya tarikan lalu lintas yang terjadi di Mall Grand City Surabaya adalah 460 moda kendaraan, kemudian dari hasil Analisa Regresi didapat prediksi jumlah pengunjung untuk 5 tahun mendatang berjumlah 10204 pengunjung dengan tingkat pertumbuhan 2.316% per tahun.

Kata kunci : Tarikan Perjalanan, Regresi Linear, Metode Detroit

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Surabaya sebagai kota terbesar kedua setelah Jakarta banyak menarik minat para investor untuk menanamkan investasi. Salah satu bentuk investasi tersebut adalah membangun sebuah pusat perbelanjaan. Keberadaan pusat perbelanjaan ini tidak hanya menjadi pusat perekonomian dan keramaian, melainkan juga sebagai aset bagi pemerintah daerah setempat. Dilain pihak pembangunan sebuah pusat perbelanjaan menyebabkan kemacetan lalu lintas, yang terjadi hampir merata di setiap ruas jalan, terutama jalan menuju pusat kota dan area sekitar pusat perbelanjaan.

Salah satu pusat perbelanjaan baru yang dibangun di Surabaya adalah Mall Grand City Surabaya. Dengan berdirinya pusat perbelanjaan ini diperkirakan akan mempengaruhi volume dan sistem pergerakan lalu lintas di beberapa ruas jalan sekitar Mall Grand City Surabaya. Hal ini dapat menimbulkan permasalahan lalu lintas apabila tidak dilakukan penanganan dan pengaturan lalu lintas dengan baik di sekitar wilayah Mall Grand City Surabaya.

Meskipun bukan satu-satunya penyebab utama penurunan kinerja jalan, terjadinya penambahan volume lalu lintas jalan akan mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada ruas jalan disekitar Mall Grand City Surabaya. Hal ini sering diakibatkan oleh perilaku manusia yang kurang mematuhi rambu - rambu lalu lintas. Hal lain yang mempengaruhi kemacetan lalu lintas disebabkan pula oleh adanya pergerakan kendaraan keluar masuk pusat perbelanjaan dan kendaraan yang menyeberang jalan

baik yang bertujuan untuk masuk pusat perbelanjaan maupun yang bermaksud meninggalkan pusat perbelanjaan. Keadaan tersebut masih pula diperparah dengan adanya angkutan umum yang berhenti menunggu penumpang menambah pula kesemerawutan jalan sekitar pusat – pusat perbelanjaan. Kondisi tersebut juga dialami pada pusat perbelanjaan Mall Grand City Surabaya.

Sejalan dengan pemikiran di atas maka perlu diketahui berapa besarnya tarikan pergerakan yang dihasilkan oleh Mall Grand City Surabaya agar gangguan – gangguan lalu lintas dapat diketahui dan bisa digunakan sebagai evaluasi kinerja jalan di sekitar Mall Grand City Surabaya serta memberikan solusi terbaik untuk permasalahan lalu lintas di daerah tersebut.

Untuk pembahasan masalah akan menggunakan salah satu metode dari Metode Analogi, yaitu Metode Detroit. Digunakannya metode ini karena tingkat pertumbuhan yang digunakan lebih sederhana dan waktu komputasi menjadi lebih singkat, karena jumlah pengulangan lebih sedikit.

1.2 Permasalahan

Dari penjelasan di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana mengidentifikasi faktor - faktor yang berpengaruh terhadap pola perjalanan yang berupa tarikan lalu lintas dari Mall Grand City Surabaya?
2. Bagaimana karakteristik tarikan lalu lintas, dan berapa besarnya tarikan yang dihasilkan oleh Mall Grand City Surabaya?
3. Berapa prediksi jumlah pengunjung dari Mall Grand City Surabaya 5 tahun mendatang?

1.3 Tujuan

Sesuai dengan permasalahan yang ada, maka tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Mengidentifikasi faktor - faktor yang berpengaruh terhadap pola perjalanan yang berupa tarikan lalu lintas dari Mall Grand City Surabaya.
2. Menentukan karakteristik serta besarnya tarikan lalu lintas dari Mall Grand City Surabaya.
3. Menentukan prediksi jumlah pengunjung dari Mall Grand City Surabaya 5 tahun mendatang.

1.4 Batasan Studi

Untuk memudahkan dalam pengerjaan tugas akhir ini, maka dirasa perlu untuk melakukan pembatasan studi. Adapun pembatasan studi ini meliputi:

1. Analisa karakteristik tarikan lalu lintas akibat adanya Mall Grand City Surabaya ditinjau dari kawasan Zona Surabaya Selatan.
2. Perhitungan dalam pembahasan yang kami peroleh sesuai dengan data survei yang kami dapatkan selama di lapangan dan data yang kami dapatkan dari pihak pengelola.
3. Tidak memperhitungkan faktor ekonomi (biaya).
4. Analisa pemodelan hanya berdasarkan pada jumlah pengunjung yang datang ke Mall Grand City Surabaya.